VOL. XV AGOSTO, 1925 No. II

REVISTA
DE
AGRICULTURA
DE
PUERTO RICO

PUBLICADA POR
El Departamento de Agricultura y Trabajo
SAN JUAN

REVISTA DE AGRICULTURA
DE
PUERTO RICO

PUBLICADA POR EL
DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO
BAJO LA DIRECCION DE
LUIS CUEVAS ZEQUEIRA
SUPERINTENDENTE DE PUBLICACIONES

Los trabajos firmados son de la absoluta responsabilidad técnica y científica de sus respectivos autores.

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO
REVISTA DE AGRICULTURA DE PUERTO RICO
MES DE AGOSTO DE 1925

ÍNDICE

Página.

El Subsuelo—Por Luis Cuevas Zequeira 53

¿Cambiaremos Nuestras Opiniones Sobre la Rotación de Cultivos?—Por Arthur H. Rosenfeld 55

Fertilizantes para Café—Por F. B. McClelland 61

Persimón Japonés—Por Alberto del Campo 63

Producción Total de Azúcar, Zafra de 1925—Por Carlos E. Chardón 64

Nueva Colección de Frutas Cítreas—Por O. W. Barrett 65

El Guayaco como Arbol de Adorno—Por C. D. Mell 66

Variedades de Café—Por F. B. McClelland 69

Importante Legislación 73

División Forestal. Resumen de los Trabajos Verificados en Julio de 1925—Por Wm. P. Kramer 74

Servicio de Inspección y Cuarentena de Plantas. Trabajos del Mes de Julio de 1925—Por Luis A. Catoni 78

Inspección de Abonos. Resumen de los Trabajos Verificados en Julio de 1925—Por Rafael Vilá Mayo 77

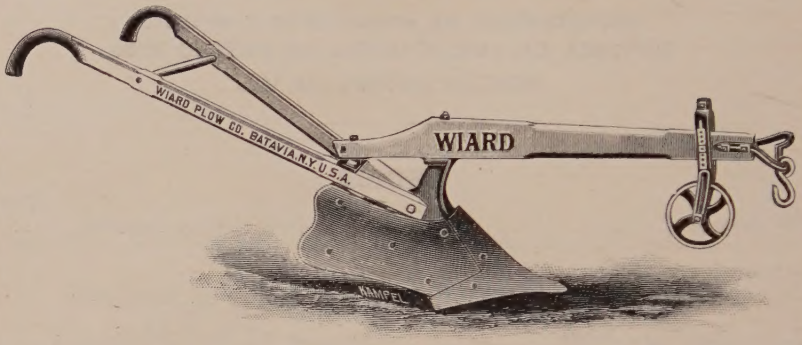
Notas de Interés—Por O. W. Barrett 81

Un Aviso de Importancia 85

Cuadros Estadísticos 86

Misceláneas 87

ARADOS "WIARD"



DISEÑADOS ESPECIALMENTE PARA PUERTO RICO

SOLICITE CATÁLOGOS

Los Muchachos

Sucs. de A. MAYOL y Co.
San Juan, P. R.

HUEVOS FERTILES

DE

NUESTRAS MEJORES RAZAS.

LEGHORN BLANCAS,

MINORCAS NEGRAS,

RHODE ISLAND ROJAS.

$1.00 DOCENA

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO

GRANJA AVICOLA

SAN JUAN

Revista de Agricultura de Puerto Rico

VOL. XV. AGOSTO, 1925. No. II.

Entered as second-class matter February 9, 1920, at the post office at San Juan, Porto Rico, under the Act of March 3, 1879
Acceptance for mailing at special rate of postage provided for in Section 1102, Act of October 3, 1917, autorized July 21, 1920

EL SUBSUELO

Recientemente hemos leído en la prensa diaria que se trata de llevar a vías de hecho una investigación científica del subsuelo de nuestra isla, para venir en conocimiento de qué sustancias minerales esconde en su seno, y de si éstas existen en cantidades que justifiquen y hasta aconsejen una explotación comercial, ya que tan necesitados estamos del desarrollo de nuevas industrias que concurran a la solución de los problemas económicos que gravitan insolutos sobre el pueblo.

Y agrégase que a tal investigación no será extraño el Gobierno Federal que, por el contrario, prestará a la empresa todo el apoyo necesario.

Veríamos con entusiástica satisfacción que cristalice proyecto tan hermoso, por el cual abogamos hace varios años al regresar al país después de una prolongada ausencia por los Estados Unidos Mexicanos.

Entonces hicimos una campaña de prensa en pro de una prudente exploración del subsuelo, buscando no sólo minerales cuya presencia había sido denunciada en épocas anteriores, sino también la posible existencia de mantos petrolíferos y hubimos de abandonar nuestros propósitos por falta de ambiente, sin que ello signifique, en modo alguno, que estuvimos huérfanos del apoyo de alguno que otro hombre de ciencia.

Tal estado de cosas nos recordaba que en México, durante el período de mando de don Francisco I. Madero, que impulsó grandemente la industria petrolera, todo el que hablaba de petróleo era objeto de burla; y motivo de desprecio las acciones que se lanzaban al mercado, de compañías constituídas para la explotación del "oro negro", nombre con que es designado el petróleo.

Poco tiempo después, acciones cuyo valor nominal era de un peso, se vendieron a mil; hoy no se compran, porque no se venden.

Pozos productores de 110,000 y 180,000 barriles diarios de petróleo, como son "San Casiano" y "Potrero del Llano" en México, han perdido su notoriedad desde el alumbramiento del pozo "Cerro Azul"

en la región de Tuxpan, de la misma República, que rinde una producción diaria de 328,000 barriles de 52 galones cada uno.

¿Quién podría asegurar *prima facie* que las entrañas de nuestra tierra no nos reservan, como las de la nación azteca, grandes sorpresas precursoras de un cambio radical que modifique el porvenir económico de Puerto Rico?

Obra en nuestro poder la copia tipográfica de un mapa, preparado en Londres, que fija la posición de los países que poseen petróleo en relación con el Canal de Panamá. Y entre esos países se hace figurar a nuestra Isla.

En los archivos oficiales deben existir muchos expedientes, tramitados por el suscribiente, para la obtención de pertenencias mineras con miras a la explotación de diversos minerales, oro, plata, hierro, cobre y otros, de los que se acompañaban muestras, algunas de verdadero valor.

El arsenal de datos de que puede disponerse es de una importancia tal, que en modo alguno podría, a nuestro juicio, tildarse de descabellada la resolución en cuya virtud hubiese de llevarse a cabo la investigación del subsuelo de Puerto Rico que, aun en el caso de ofrecer resultados negativos, siempre nos habría prestado un gran servicio al ponernos en posesión de una verdad que entonces tendría gran fuerza por estar comprobada.

Que no debemos buscar en el subsuelo soluciones que no habremos de encontrar.

L. C. Z.

¿CAMBIAREMOS NUESTRAS OPINIONES SOBRE LA ROTACION DE CULTIVOS?

Por el Ingeniero ARTURO H. ROSENFELD,
Tecnólogo Especial para Cañas, Estación Experimental Insular

El filósofo sabio que observó que "no hay nada nuevo bajo el sol" enunció, sin duda, una verdad bastante general; sin embargo no se puede negar que en la agricultura, como en casi cualquier ciencia, nuestras viejas y bien establecidas concepciones de esta o aquella teoría se reemplazan y suplementan constantemente por nuevos puntos de vista. El autor se acuerda de cuando, como estudiante, consideró que había aprendido de fondo la teoría ATÓMICA después de una aplicación considerable por su propia parte y de bastante paciencia por parte de su profesor, miró casi como un desprecio particular la enunciación, poco después, de la teoría IÓNICA, que vino a reemplazar, o mejor dicho, SUPLEMENTAR la que él con tanto empeño había aprendido recientemente como la palabra final sobre la división última de la materia. Le vino este pensamiento otra vez hace pocos años cuando un amigo astrónomo en la República Argentina le dijo que estaba al punto de revolucionar la opinión general sobre la cuestión de la distancia de las estrellas mayores de nuestro planeta mundial. "La posteridad", le dije, "le agradecerá tal vez, pero los jóvenes en las universidades de hoy en día, recién terminada la ardua tarea de estampar en sus memorias lo que ahora se enseña como esas distancias establecidas, no le brindarán ninguna seña de gratitud."

En un artículo en el *International Sugar Journal* de Londres hace algunos años[1] el que escribe dijo: "El valor de la rotación de los cultivos está tan bien reconocido y establecido en la práctica y ciencia agrícolas, que un ensayo con el objeto de demostrar sus beneficios a veces parece una redundancia. Sin embargo, son muchas veces los mismos principios más aceptados—AXIOMÁTICOS, podríamos decir—en la agricultura, cuyas demostraciones son más frecuentemente dejadas a un lado." Y conjuntamente con la aceptación casi axiomática del valor de la rotación de cultivos en general ha venido entre los agricultores más inteligentes la absoluta seguridad de que el que incluye un cultivo leguminoso en el esquema de su

[1] A Demonstration of the Advantages of Crop Rotation in Practical Cane Culture. 1916, 18, pp. 405–409.

rotación está no solamente aumentando el rendimiento—y, por lo tanto, la ganancia—de las cosechas que siguen a la leguminosa, sino que también está *almacenando el ázoe,* obtenido GRATIS de la atmósfera, para el uso de generaciones futuras de cosechas. Y el agricultor que está más seguro que todos del hecho de que está dejando una herencia preciosísima para sus hijos y nietos, es el que cultiva leguminosas año tras año en los mismos cercos. Pues ¿no nos han enseñado que una cosecha buena de trébol, caupi o alfalfa absorbe del aire, en donde hay un *stock* inagotable de este elemento precioso, desde 100 hasta 250 libras de ázoe por acre, lo cual, naturalmente, hemos siempre considerado como almacenado para la producción de futuras cosechas gigantes de papas o maíz o caña de azúcar? Sin embargo, cuando resolvemos investigar nuestra cuenta nitrogenosa en el Banco de la Naturaleza, puede ser que encontramos, en vez de un balance cómodo a nuestro Haber, una cifra sorprendente al lado DEBE. Y si algunos de nuestros lectores tienen dudas sobre esta cuestión, les aconsejamos que lean un artículo iluminador y erudito, intitulado "¿Mantiene la Rotación de Cultivos la Fertilidad del Suelo?"[1], por el Doctor J. E. Greaves, Químico y Bacteriólogo de la Estación Experimental Agrícola de Utah, publicado en el número 5 del Tomo VI de *The Scientific Monthly.* Es este artículo que desea el autor discutir.

"Los agricultores de la Roma antigua", dice el Doctor, "sabían que cosechas siguiendo porotos, arvejas y vezas usualmente resultaban mejores que los que siguieron trigo o cebada; pero hasta el último cuarto del siglo diecinueve no se aprendió que las leguminosas, con la ayuda de bacterias asociadas, tienen el poder de alimentarse del ázoe libre del aire, mientras que las plantas no-leguminosas no poseen esta capacidad y necesitan de un surtido de nitrógeno compuesto. Hoy en día encontramos a los mejores agricultores practicando uno u otro sistema de rotación de cultivos. Han aprendido por su experiencia que las cosechas son mayores y mejores cuando se practica este sistema, que bajo el sistema de la monocultura. Este hecho se interpreta generalmente como una indicación de que la rotación de cultivos ha aumentado la fertilidad del suelo. Vamos a ver si la mejor evidencia experimental verificará esta creencia generalizadísima.

El agricultor inteligente de hoy día sabe que toda planta se compone de los elementos que son necesarios individual y colectiva-

[1] Does Crop Rotation Maintain the Fertility of the Soil? The Science Press, Garrison, N. Y.

mente a su desarrollo normal. De éstos, el carbono y el oxígeno se encuentran en el aire a la disposición de todas las plantas, mientras que el agua suministra el hidrógeno. La planta creciente tiene que obtener los otros siete elementos—nitrógeno, fósforo, potasa, magnesia, calcio, hierro y azufre—enteramente de la tierra con la única excepción de una familia de plantas—la leguminosa—la cual, bajo condiciones apropiadas, puede conseguir su nitrógeno de la atmósfera por medio del pequeño organismo ázoe-fijante, *Bacillus radicicola.*

El agricultor inteligente también sabe que de estos diez elementos solamente tres—nitrógeno, ácido fosfórico y potasa—se encontrarán probablemente en cantidades deficientes en su suelo, y que son precisamente estos tres los que las plantas crecientes necesitan más. Según la bien establecida "Ley de la Mínima" de Liebig, la deficiencia en el suelo de uno de estos tres elementos limita inmediatamente su producción. Sabe también el agricultor aventajado que ningún sistema de rotación de cosechas le ayudará a mantener el fósforo y la potasa en su suelo cuando se le cosecha constantemente, pues cada zafra tiene que extraer cierta cantidad de estos elementos, el único método de devolución actualmente conocido es por medio de abonos químicos. El ázoe, sin embargo, puede restituirse por la rotación, y es este elemento justamente, que de ordinario se encuentra en las cantidades más limitadas, el que se pierde más fácilmente por el drenaje y el que las plantas más necesitan. Podemos decir justificadamente, entonces, que en la mayoría de los suelos el factor que limita la producción de cosechas buenas es su contenido de ázoe. En las palabras del Doctor Gleaves, "este principio es uno de los fundamentales de la fertilidad del suelo".

Los químicos nos cuentan—y lo han probado por ensayos innumerables—que la cantidad de nitrógeno en el aire es absolutamente inagotable, encontrándose superimpuesto sobre la superficie de la tierra en la proporción de no menos de ocho toneladas por metro cuadrado; el valor del nitrógeno que cubre *cada acre* de tierra, si fuera combinado en forma de nitrato, sería alrededor de $125,000,000. Bien sabemos que las leguminosas, cuando son debidamente *infeccionadas* con el *B. radicicola,* tienen el poder de alimentarse de este ázoe atmosférico, y que las no-leguminosas no lo tienen; por lo tanto, es una simple proposición comercial que el agricultor debiera obtener del aire, tanto como sea posible de este nitrógeno sin costo. "Pero", pregunta el Dr. Greaves, ¿utilizará la planta el nitrógeno atmosférico mientras hay todavía en el suelo, o seguirá el curso de menor resistencia y lo buscará en el aire cuando falta nitrógeno en

la tierra? Si es así, tiene primero que sacar el ázoe valioso del suelo, y por lo tanto no lo deja más rico que antes de que se plantase la leguminosa.'' ¡He aquí, entonces, el problema!

La evidencia suministrada por los más viejos de todos los experimentos con rotación—los de la Estación Experimental de Rothamsted en Inglaterra—que se inauguraron en el año 1848 y que hoy en día siguen el mismo plan adoptado cuando se les inició—parecen confirmar la teoría que las leguminosas agotan el nitrógeno más fácilmente obtenido (el del suelo) antes de tener el recurso del aire. En una rotación de rutabagas (''suecos'') el primer año, cebada el segundo año, trébol o porotos el tercero y trigo el cuarto, paralela con una de las mismas cosechas menos las leguminosas, en el cual año se deja el suelo en barbecho, los resultados se dividieron en tres períodos de veinte años cada uno, encontrándose una baja decidida en los rendimientos de cada período sucesivo, tanto donde entraban las leguminosas como donde éstas se encontraban ausentes. Desde el primero hasta el tercer período en la rotación leguminosa el rendimiento de los nabos *rutabagas* bajaba a la sexta parte del original, mientras que el rendimiento de la cebada bajaba a la tercera parte, el rendimiento del trébol mismo bajando desde 2 toneladas por acre hasta aproximadamente 1½ tonelada. La rotación en barbecho no demuestra mayor baja que la en trébol y ''ambos sistemas fuertemente atestiguan el hecho que las leguminosas no consiguen más ázoe de la atmósfera que lo que utiliza la planta.'' Una conclusión muy estorbadora, ésta, para los que hace años han estado seguros de que estaban gradualmente acumulando un *stock* de nitrógeno en sus suelos.

Ensayos hechos en las estaciones experimentales de Illinois y Utah demuestran conclusivamente que la leguminosa, cuando se saca la cosecha entera, no aumenta el ázoe del suelo; que la leguminosa, aún en las tierras más pobres, alimentándose primeramente del nitrógeno del suelo, teniendo recurso próximo recurre entonces al aire para lo que le falta todavía para terminar su crecimiento. En los ensayos utahenses se demostró conclusivamente que las leguminosas —se usó alfalfa en los experimentos—sacan el nitrógeno nítrico que se forma del amoníaco en residuos de plantas y otros compuestos nitrogenosos encontrados en el suelo por bacterias distintas de las que convierten el nitrógeno en estos compuestos en formas amoniacales, del suelo tan rápidamente como lo hacen las no-leguminosas. Y el Dr. Greaves observa luego que terrenos alfalfados ''nunca contienen más (ázoe) que terrenos plantados con avena y maíz, y son

más pobres cuando se los compara con suelos con papas o con terrenos en barbecho."

Es cierto, como ha sido demostrado por el trabajo de la estación experimental de Utah, que la cantidad de nitrógeno soluble producido en un terreno alfalfado es mayor que la producida en terrenos plantados con avena o maíz y, como dice el Doctor, "no hay duda que ésta es una razón por que se obtiene un rendimiento aumentado en el año siguiendo la dedicación de un alfalfar a otro cultivo (vea el artículo del autor en el "International Sugar Journal" a que ya se ha hecho referencia), pues se observa esta nitrificación durante varios años después. Esto se debe al hecho de que la alfalfa estimula las bacterias en el suelo de tal manera, que hacen el ázoe del suelo más ligeramente asimilable, pero este proceso no hace más que agotar el nitrógeno del suelo más rapidamente que lo hace la no-leguminosa, pues es sobre el nitrogeno ya combinado en el suelo que actúan los organismos nitrificantes. Por lo tanto, tenemos que concluir que la alfalfa no solamente se alimenta más generosamente de los nitratos solubles del suelo, sino también que hace mayores demandas sobre el nitrógeno insoluble por aumentar los poderes nitrificantes del suelo y, por lo tanto, si se saca la cosecha entera, depletaría más rápidamente el suelo que lo harían otras cosechas, una conclusición verificada por análisis directos de la tierra. Los análisis de un gran número de suelos utahenses que han sostenido varios cultivos durante un número de años—algunos de ellos llevando alfalfa o trigo hace cerca de treinta años—revelaron el hecho que casi invariablemente el suelo alfalfado contenía menos nitrógeno total que el suelo que había sido plantado año tras año con trigo." Estos resultados indican que en la práctica ordinaria de una plantación la alfalfa está haciendo tantos estragos sobre el ázoe terrenal como el trigo.

Sin embargo, nuestros lectores no deben constituir estos resultados como una demostración del hecho de que deben abandonar sus rotaciones como un sistema lógico agrícola. ¡De ninguna manera! Afuera de toda duda; estos resultados demuestran que las leguminosas no aumentan el contenido de ázoe en un suelo cuando se saca la cosecha íntegramente—esto se demuestra muy categóricamente—pero la lección a aprenderse de ellos no es que debemos abandonar rotaciones, sino que *tenemos que hacerlas más eficaces.* Si las leguminosas no consiguen su nitrógeno de la atmósfera hasta que han agotado el que se obtiene más fácilmente de la tierra, ¿por qué no aprovechamos este incremento en nuestros terrenos, que se ha con-

seguido del aire alrededor, para ararlos y devolverlo al suelo en vez de cosecharlas para la venta, por lo menos no en su totalidad, o para pastorearlas, así asegurando la devolución de una gran parte del ázoe en el estiércol de los animales? Haciendo así, es fácil aumentar nuestro *stock* de nitrógeno terrenal y también conseguir rendimientos aumentados de otras cosechas en cualquier esquema de rotación—sin "robar a Pedro para pagar a Pablo" por la estimulación de actividad bacterial en nuestros suelos y la más ligera agotación de nuestro nitrógeno del suelo en reserva. "¡Una onza de prevención vale una libra de remedios!"

FERTILIZANTES PARA CAFÉ

Por T. B. McClelland,
Horticultor, Estación Experimental Federal, Mayagüez, P. R.

[Traducido por Clotilde Benítez]

Los altos precios que ha obtenido recientemente el café han despertado poderosamente el interés que ya estaba decayendo por este producto, tan próspero en otras épocas. Las siembras están recibiendo mayor atención y empieza a sentirse un ambiente de prosperidad en las regiones cafeteras de la Isla.

Los cafeteros están interesados en hallar el medio de aumentar la producción. Una prueba de este interés la demuestran las consultas sobre qué fertilizantes debieran usarse a ese fin. De tiempo en tiempo los investigadores agrícolas locales reciben iguales consultas.

Este problema ha sido, durante varios años, objeto de investigación en la Estación Federal de Agricultura en Mayagüez, y el resultado de este trabajo está casi listo para darse a la publicidad.

Se ha demostrado que el uso de ciertos fertilizantes químicos ha dado un buen aumento en la producción del café. Esto, desde luego, no quiere decir precisamente que el cafetero que le aplica fertilizantes a su café estará en mejores condiciones financieras a fin de año por el hecho de haber usado fertilizantes. Con los altos precios del café como los que se registran en la actualidad, el aumento en producción debido al uso de fertilizantes, bien puede justificar el gasto; pero con el café a bajo precio, el costo de los fertilizantes puede exceder el valor neto del aumento en producción. Los suelos en que se siembra café difieren, y, por tanto, una preparación de abonos que puede resultar completamente satisfactoria a un suelo, puede resultar inadecuada para otro. En un grupo de 40 parcelas experimentales el uso de nitrógeno y potasa pareció ser suficiente, y no hubo progreso en desarrollo o producción que pudiera atribuirse a la aplicación adicional de ácido fosfórico. En otro grupo de lotes, a una milla de distancia de los ya citados, se requerían los tres constituyentes (nitrógeno, ácido fosfórico y potasa) para obtener la producción máxima.

La necesidad de potasa es notable. De los tres abonos ensayados la potasa ha resultado ser el factor más importante. El ni-

trógeno es muy beneficioso, y el ácido fosfórico puede necesitarse o no necesitarse.

A aquéllos que desean ver el efecto de fertilizantes en sus cafetales sugerimos la mezcla de sulfato de amoníaco y sulfato de potasa por partes iguales en peso, aplicando tal preparación a razón de 300 libras por cuerda. Para algunos sitios esto puede ser muy adecuado. En cambio, otra parcela, quizás muy parecida por la condición de los árboles, situación y suelo, puede requerir la aplicación adicional de ácido fosfórico. En esa parcela puede hacerse una mezcla de ácido fosfórico de primera calidad con sulfato de amoníaco y sulfato de potasa, por partes iguales en peso y aplicarla a razón de 450 libras por cuerda. También puede ponerse de media a tres cuartas libra de la mezcla por árbol, según lo requiera el caso. La práctica observada en los experimentos practicados por la Estación Experimental Federal ha sido hacer una aplicación a fines de mayo, a principios de junio y otra tan pronto se haya hecho la recolección del grano, en diciembre.

El abono debe ser bien distribuido sobre todo el sistema de raíces y mezclado con la superficie del suelo, pues haciéndose la distribución a toda esa extensión, el árbol puede fácilmente hacer uso de los fertilizantes.

LA ECONOMÍA

Es la base de su crédito, de su negocio o de su fortuna

¿Porqué no empieza a economizar desde ahora?

Nosotros les ayudaremos abriendo una cuenta en nuestro Departamento de Ahorros, con un depósito mínimo de $1.00.

American Colonial Bank

San Juan :: Arecibo :: Mayagüez :: Caguas :: Ponce

PERSIMÓN JAPONÉS

Antes de ahora hubimos de dedicar algunas frases, muy breves por cierto, al persimón japonés o kaki, fruta muy estimada al presente en los Estados Unidos donde goza de una popularidad bien cimentada.

Hoy nos proponemos insistir acerca de la interesante fruta, nativa de Japón, de Corea y de ciertas regiones de China, en el sentido de llamar la atención de nuestros hombres de campo hacia la conveniencia de que nuestra flora sea enriquecida con tan excelente ejemplar perteneciente a la familia de las *ebenáceas*.

El cultivo de frutas, siempre lucrativo cuando es acometido con pleno dominio de los factores todos que deben concurrir, está reducido entre nosotros a un limitado número de ejemplares con miras a la exportación hacia Estados Unidos, y con imperdonable abandono y censurable destrucción de muchas y sabrosas frutas que serían objeto de una gran demanda local por sus apreciables cualidades.

Se impone, pues, que, por quienes estén en condiciones de ello, se labore en el sentido de restituir en nuestros campos los hermosos y gallardos árboles que, año tras año, admirábamos ostentando las ricas y delicadas frutas con que premiaban nuestra constancia en prodigarles nuestros cuidados, y saciaban las exigencias de nuestros paladares.

Pero no debemos limitar la acción reconstructiva a revivir en nuestros campos los frutales, que orgullo fueron de nuestros padres y presea de nuestras tierras feraces; vayamos más lejos. Busquemos en extrañas tierras las simientes de valiosos ejemplares no huraños a nuestras condiciones de suelo y clima, y enriquézcase así nuestra flora, dándose vida pletórica a la industria frutera sin limitarnos a producir solamente para la exportación a Estados Unidos, sino también para el consumo local.

Y al pensar, con tal fin, en la selección y elección de exóticas plantas, detengámonos ante el permisón japonés y estudiemos su botánica y demás características, para llegar a la conclusión de que debemos poner en práctica todos los medios de que dispongamos para conseguir su introducción en el país.

ALBERTO DEL CAMPO.

PRODUCCION TOTAL DE AZUCAR, ZAFRA DE 1925, EN TONELADAS DE 2,000 LIBRAS

Central	Municipio	Producción 1923-24	Producción 1924-25	Aumento en producción Por ciento
Distrito Norte.				
Los Caños	Arecibo	5,942	10,654	79.4
Cambalache	Arecibo	18,000	32,829	82.2
Plazuela	Barceloneta	15,922	20,005	26.2
Monserrate	Manatí	8,810	10,734	19.1
San Vicente	Vega-Baja	12,221	18,140	48.4
Carmen	Vega-Alta	9,921	12,642	27.4
Constancia	Toa-Baja	10,466	13,944	33.2
Juanita	Bayamón	7,803	10,326	32 3
Vannina	Río-Piedras	7,283	12,005	66.2
Victoria	Carolina	5,207	9,697	86.0
Canóvanas	Loíza	17,188	23,662	37.6
Total		118,763	174,641	47.0
Distrito Sur.				
Guánica	Guánica	62,052	100,077	61 2
San Francisco	Guayanilla	3,181	4,396	38 4
Rufina	Guayanilla	12,543	17,600	40.3
Mercedita	Ponce	10,807	22,791	110.8
Constancia	Ponce	3,074	3,498	13.8
Boca-Chica	Juana Díaz	6,160	9,422	52 9
Cortada	Santa Isabel	8,373	13,295	58.7
Aguirre	Salinas	34,965	59,024	71.6
Machete	Guayama	11,050	15,816	43 1
Lafayette	Arroyo	14,881	19,783	32.9
Total		167,086	265,702	59.0
Distrito Este.				
Fajardo	Fajardo	40,450	53,157	31.1
Triunfo	Naguabo	5,500	5,426	1,3
Pasto Viejo	Humacao	11,951	15,064	26.0
Ejemplo	Humacao	9,222	9,423	2 1
Mercedita	Yabucoa	16,016	19,025	18.7
Columbia	Maunabo	6,067	7,068	16 4
Playa Grande	Vieques	6,485	11,951	84.4
Puerto Real	Vieques	3,493	10,234	192,9
Total		99,181	131,348	32.4
Distrito Oeste.				
Coloso	Aguada	14,798	20,144	37.4
Rochelaise	Mayagüez	6,000	7,437	23.9
Eureka	Hormigueros	6,127	7,289	18.9
Total		26,925	34,870	29 8
Distrito Interior.				
Defensa	Caguas	3,341	12,750	101.0
Juliana	Villalba	500	1,155	131.0
Plata	San Sebastián	1,878	3,500	87.6
Soller	Camuy	865	1,184	36.1
Santa Bárbara	Jayuya	74	872	1,078.0
Santa Juana	Caguas	8,087	11,951	47.7
Juncos	Juncos	17,867	22,083	23.3
Total		35,612	53,445	50.0
Gran Total		447,570	660,003	47.4

CARLOS E. CHARDÓN,
Comisionado.

SAN JUAN, P. R., *Agosto 20, 1925.*

NUEVA COLECCIÓN DE FRUTAS CÍTREAS

Por O. W. Barrett, Consultor Agrícola

[Traducido por Clotilde Benítez]

Hace unas semanas el Departamento Federal de Agricultura obsequió a la División de Fomento Agrícola del Departamento Insular de Agricultura una valiosa colección de frutas cítreas híbridas y especies de la misma familia. Esta colección ha sido aquirida durante los últimos quince años por la División de Fisiología Vegetal e Investigaciones sobre Plantas del Negociado de Industria Vegetal.

Tenemos cerca de 63 variedades de especies cítreas en el Plantel de Propagación de Trujillo y en la Granja Agrícola de Guaynabo; y algunas han sido sembradas en la Estación Experimental Insular de Río Piedras.

Algunas de estas especies son adaptables a regiones secas, mientras que otras requieren bastante lluvia. La mayor parte de ellas son plantas híbridas obtenidas por el cruzamiento de una especie con otra, por ejemplo, la toronja con la china mandarina y también con la china corriente. Varias de estas frutas híbridas han dado buenos resultados en el Sur de Florida durante los últimos años, y están ya vendiéndose en los mercados de varias ciudades de los estados del norte. En Puerto Rico hay árboles de algunas de estas frutas híbridas que han entrado en producción, pero esta nueva colección aumentará por lo menos en dos docenas de frutas muy interesantes los árboles frutales de la Isla.

Hay todavía más variedades que esperamos recibir en un futuro no lejano; algunas procedentes de las Filipinas, otras de las Indias Occidentales Holandesas y otras de China y Japón.

Probablemente dentro de poco el Departamento podrá distribuir en otras partes de la Isla material para injertos, y deben llevarse a cabo experimentos con dicho material en todas las Granjas de Demostración y en frutales de empresas particulares.

Esta colección es un núcleo para trabajos de propagación y dentro de cinco años Puerto Rico deberá ocupar puesto de primera fila entre los países productores de frutas cítreas.

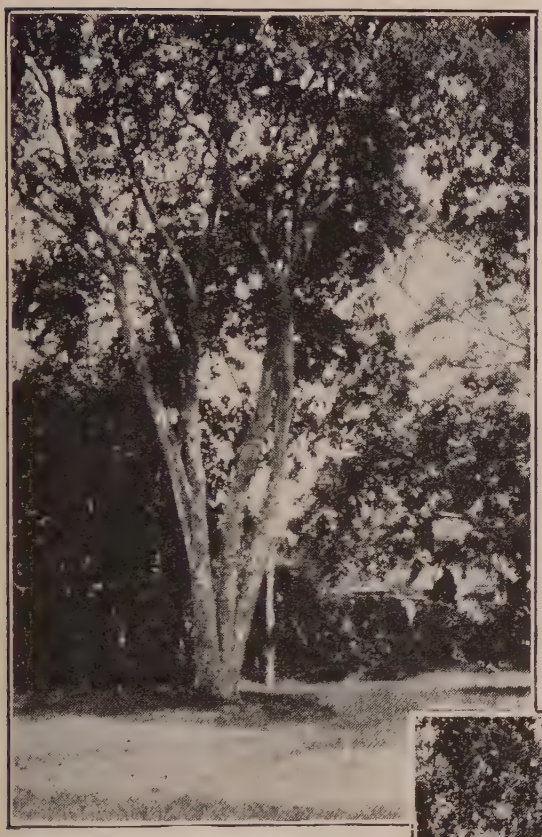
EL GUAYACO COMO ARBOL DE ADORNO

Por C. D. Mell

El verdadero guayaco (*Guaiacum officinale*), es uno de los árboles más hermosos que se conocen para adorno de los jardines, parques y avenidas. Por sus bonitas hojas pinnadas y verde-obscuras, sus vistosos hacecillos de flores azules que nacen en las puntas de las ramas y a menudo cubren toda la copa, y por sus abundantes y relucientes frutas amarillas, el guayaco consigue destacarse con singular relieve de entre la vegetación circundante, en cualquier época del año. De hojas eternamente verdes, es casi el único árbol tropical que tiene las flores de color azul o violeta, con lo cual la copa ofrece un aspecto verdaderamente encantador y pintoresco durante la florescencia. Echa racimos florales en gran profusión, y muchos de ellos permanecen en flor durante seis meses del año. El fruto lo constituye una especie de bayas amarillas que presentan un magnífico y señalado contraste entre el color verde-obscuro del compacto y tupido follaje.

No obstante ser el guayaco uno de los mejores árboles que se conocen para fines ornamentales, no se le ha plantado tanto como debiera en los parques y jardines de la zona tropical del continente americano. No sólo es inmune contra los insectos y las enfermedades criptógamas, sino que vegeta perfectamente bien en toda clase de suelos de la zona tórrida, hasta una elevación de tres mil pies sobre el nivel del mar. Si bien crece muy lentamente, es de vida sumamente larga, y continúa echando nuevas hojas durante todo el año. Muy pocas veces se notan tampoco en él ramas secas o mal conformadas.

Es tal la suavidad y delicadeza de colorido que se observa en las flores y el follaje del guayaco, que éste al momento se destaca de entre todos los otros vegetales que lo rodean, pudiendo afirmarse que debiera ocupar siempre un lugar único y privilegiado en los parques y jardines y en los alrededores de las casas. Como ya he manifestado, mientras se encuentra cargado de fruta resulta casi tan hermoso como cuando está desprovisto de ella. Esta la forman una especie de cápsulas amarillas y abrillantadas que, al abrirse, dejan ver en el interior sus semillas castaño-obscuras. Como que permanece eternamente verde, préstase admirablemente bien para

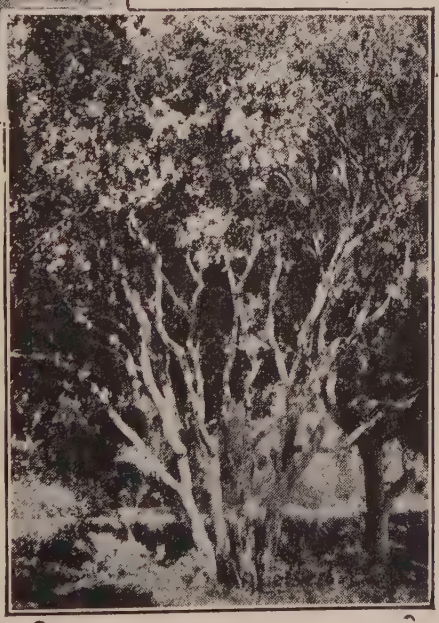


Guayaco muy desarrollado situado en un parque particular de Port-of-Spain, Trinidad

seco y rocoso, en donde soporta los embates de las tormentas, los fuertes rayos solares y las prolongadas sequías propias de la zona tropical.

Es un árbol realmente hermoso, bajo cualquier punto de vista que se le mire; las ramas crecen compactas y bien distribuídas, dando a la copa una forma redondeada, aovada o ligeramente esparcida. Cuando crece en las selvas de las regiones

ser plantado en el ángulo de un sendero, en la esquina de un jardín, a la entrada de un pequeño parque particular o en frente de la casa, pudiendo abrigarse la seguridad de que al momento llamará la atención del viandante. No obstante el delicado aspecto de las flores y de su general conjunto, es un árbol sumamente duro y resistente, desarrollándose sin tropiezos en las laderas de suelo



Guayaco formado por varios troncos que crecen apiñados al nivel del suelo—Bridgetown, Barbados

de donde es originario, a menudo adquiere la conformación arboliforme de los otros árboles que lo rodean, desarrollándosele un solo tronco más o menos recto, de copa ligeramiente abierta. Bajo cultivo, o cuando vegeta aislado en los parques o avenidas, suele echar un número de ramas al pie del tronco; pero éstas casi nunca se ramifican hacia los lados, sino que crecen hacia arriba formando una copa oval. Como árbol ornamental, el guayaco, por su singular y único aspecto, ha causado siempre la admiración de cuantos lo contemplan y que conocen sus muchas otras buenas cualidades.

El hecho de que crezca muy lentamente no constituye un gran obstáculo. En las regiones donde vegeta espontáneamente, las cuales incluyen no solamente las islas de las Antillas sino también la tierra firme bañada por el mar Caribe, con frecuencia se desarrolla con toda lozanía en los suelos relativamente rocosos, arenosos y secos. Donde mejor se da, sin embargo, es en campo abierto de suelo de marga arenosa. Se propaga por semilla, la cual tiene muy dura la cáscara y tarda bastante en germinar. Esta habrá de sembrarse a media pulgada de profundidad, cubriendo después la tierra de la superficie con una espesa capa de mantillo para protegerla contra el calor y la sequía que pueda sobrevenir. Cuando los arbolillos (plantones) tienen un año de edad, se les trasplanta al criadero y se les deja allí hasta que se les plante en el lugar permanente. La mejor época para efectuar el trasplante es al comenzar la estación de las lluvias, para que el desarrollo vegetativo de la planta no sufra ningún retroceso.

—(De *La Hacienda*, Buffalo, N. Y.)

Nota.—Se reproduce el precedente trabajo, descriptivo de la interesante planta a que se hace referencia, no porque no sea ella conocida en Puerto Rico, sino como medio de propaganda para que se generalice su cultivo.—Editor.

VARIEDADES DE CAFÉ

Por T. B. McClelland,
Horticultor, Estación Experimental Federal, Mayagüez, P. R.

[Traducido por Clotilde Benítez]

La cuestión de la variedad de café a sembrar no preocupó nunca a los primeros cafeteros de Puerto Rico, porque sólo existía una variedad. Por fortuna era ésta una variedad de Arabia de excelente calidad. Hoy en día los cafetales de Puerto Rico son bastante uniformes en cuanto a la variedad, resultando las diferencias del producto de las condiciones del sitio más bien que de diferencias inherentes a las plantas.

En años más recientes, exploradores en Africa han hallado varias otras especies del género *Coffea* que se diferencian en algún modo de la variedad *Coffea arabica*, familiar aquí en el café de Puerto Rico. Algunas de ellas prometen dar buenos resultados, otras no. Además de estas nuevas especies, han aparecido algunas variaciones del café "típico de Arabia" en plantaciones en diferentes partes del mundo, y ellas han reproducido sus cualidades distintas. La Estación Federal ha importado un número de estas variedades, y como resultado el agricultor tiene ahora muchas clases para elegir al hacer una siembra nueva o la resiembra de un viejo cafetal. Desde hace tiempo, las Indias Occidentales Holandesas son famosas por su café. En los Estados Unidos la palabra "Java" en relación con café ha llegado a significar la excelencia de la bebida. Esto no seguirá así en el futuro. Durante los últimos veinticinco años los cafetales de Java han sido casi todos resembrados con clases inferiores. El café Robusta en su mayor parte ha suplantado al de la Arabia. El primero ha probado ser en Java de un desarrollo vigoroso productivo y de mayor resistencia a las enfermedades que el de Arabia. Los cafeteros de Java han tenido que sembrarlo debido a la aparición de una enfermedad en las hojas, que afortunadamente no se conoce en Puerto Rico.

Hay un número de variedades de café Robusta y otras clases relacionadas entre sí. En Mayagüez han estado por varios años sometidos a pruebas. La Estación Federal recomienda que para fines comerciales no se siembre café Robusta, puesto que la calidad de la bebida que con él se prepara resulta muy floja. La sustitución de un

café de alta calidad por uno inferior, en calidad y en la apariencia del grano, sería un error.

En algunas regiones de Puerto Rico el follaje de los árboles de café lo destruye la larva de una mariposita. Este pequeño gusano se alimenta de los tejidos de las hojas y deja una capa protectora en ambos lados de la hoja; lo que la resguarda de insecticidas. Como el cafeto está siempre verde, el minador trabaja todo el año. Si se siembra café de la Arabia, el cafetero tendrá que depender de parásitos para combatir la plaga. Sin embargo, posee un medio eficaz de combatirla. Hay cafetos de hojas más gruesas y de mayor contextura que el café de la Arabia, y aunque el minador de la hoja puede penetrar en ellas, no hace gran progreso y causa poco daño. La siembra de esos cafés es un medio seguro de combatir al minador de la hoja. En sitios donde éste se ha diseminado extensamente y causa grandes mermas en la producción del café árabe, debe sembrarse una variedad resistente.

De los cafés de hoja gruesa, el *Coffea excelsa* parece ser el que más promete de los que se han probado hasta la fecha. El arbusto es de desarrollo vigoroso, de hermosa apariencia y productivo. Necesita amplio espacio por su tamaño y los arbustos deben podarse en la copa para facilitar la recolección del grano. Se recomienda un espacio de 12 pies por cada lado y no debe permitirse que los arbustos pasen de 12 pies de altura, y aún así se necesita una escalera para recoger la cosecha.

El grano madura en una estación completamente distinta a la del café de Arabia y éste se extiende desde fines del invierno hasta junio. Por lo tanto, el trabajo bien puede hacerse durante el tiempo muerto en los cafetales. La recolección puede hacerse a intervalos de un mes, pues la fruta madura no se cae de las ramas. Un almud (20dm.33) del fruto da sólo 4 libras de café en grano después de haberle quitado la película, mientras que el café de Puerto Rico da 5 libras. El fruto no es tan bonito en apariencia como el del café de la Arabia y no deben mezclarse para el mercado La calidad de la bebida que se obtiene es buena.

Margopipe es una variedad de apariencia atractiva. El fruto y los granos son los más grandes de entre las variedades arábigas, resultando el fruto 75 por ciento más pesado que el del café de Puerto Rico. La calidad de la bebida se considera excelente y de un aroma especial. En las siembras de Mayagüez, sin embargo, esta variedad no ha resultado muy productiva, y esto concuerda con los informes

de otros sitios. Debido a su baja producción no se recomienda para grandes plantaciones.

Contrastando con el grano grande de la variedad Margopipe el *Mocha* pesó sólo la tercera parte de lo que pesa la primera. En su apariencia general, el arbusto difiere notablemente del tipo de Arabia, pues los espacios entre los nudos son cortos y el follaje y el fruto son mucho menores.

La calidad de la bebida es excelente, pero no se recomienda la siembra de esta variedad por varias razones. La producción es escasa, la recolección costosa, por ser el fruto de tamaño pequeño, y por esta misma razón el precio en el mercado local será bajo.

La variedad *San Ramón* tiene el fruto más grande, aunque más pequeño que el de Puerto Rico. Se supone que es oriundo de Centro América. El arbusto es vigoroso, pero algo enano. El verdadero tipo representativo es enano con los espacios cortos entre los nudos, y resulta de forma compacta. Por su tamaño pequeño puede sembrarse a menores distancias que las acostumbradas en el café de Arabia. Esta variedad entra en producción desde muy joven, habiendo muchos arbustos que producen fruto antes de los tres años de sembrados. Aunque la producción individual es pequeña en comparación con otras variedades, es grande en proporción al tamaño del árbol. Un estado comparativo de un número de diferentes variedades de café de la Arabia demostró que el San Ramón dió la mayor producción de grano por almud, 5 libras 11 onzas, después de quitar la película, dando este procedimiento una pérdida de sólo 15 por ciento en peso. Se recomienda este café para siembras en sitios donde, por la exposición a los vientos, no sea conveniente la siembra del café típico de Arabia.

Semilla de café *Columnaris* ha sido importada de Java, donde el árbol original, probablemente una variación, fué descubierto en una finca por un cafetero javanés. Esta variedad ha probado ser más vigorosa que el café de Puerto Rico. El tronco es sólido, derecho y alto. Las ramas primarias laterales son muy largas, llegando algunas a un largo de 8 pies o más, y en ellas crecen muchas ramas secundarias. Muchas de esas ramas llegan al suelo y forman una espesa columna de follaje desde el suelo. Después de unos años algunas de las ramas laterales se caen, y el tronco alto y derecho se dobla bajo el peso de una cosecha abundante, creciendo luego nuevos tallos hacia arriba y perdiéndose entonces algo del efecto de columna que da distinción y belleza al pequeño arbusto. El árbol es más tardío en llegar a su completo desarrollo y la co-

secha se madura más tarde en la estación que el típico de Arabia. Pueden transcurrir hasta seis años entre la siembra de la semilla y la primera cosecha, pero las producciones subsiguientes deben ser satisfactorias. El grano es de buen tamaño y por su apariencia no puede distinguirse del café de Puerto Rico. Dados su desarrollo vigoroso, su producibilidad en las siembras en Mayagüez, la apariencia del grano y su calidad como bebida, se recomienda la siembra de esta variedad.

El café conocido por el nombre de *Erecta* es otra variedad recibida de Java que ha dado aquí buenos resultados. El desarrollo es vigoroso y la producción satisfactoria. El grano se parece al de Puerto Rico, tanto en tamaño como en apariencia.

El café *Padang* es una variedad de Sumatra de la cual se esperan buenos resultados. La apariencia general del arbusto y del grano es muy parecida a la del café de Puerto Rico. Sin embargo, el grano es mayor y la pérdida en el proceso de preparación para limpiar el grano es mayor. Esta variedad ha probado ser más productiva bajo condiciones favorables, y se recomienda para siembras.

El café *Bourbon* es una variedad muy extensamente propagada en Brasil donde gusta mucho. En los cuadros experimentales sembrados en Mayagüez esta variedad crece bien y los arbustos son de hermosa apariencia y buena producción. Haciéndose pruebas comparativas entre el Bourbon y el Puerto Rico se notó que la pérdida en peso en el proceso de preparación hasta dejar limpio el grano era mayor en el Bourbon, el cual es de grano menor, y por lo tanto tiene dos puntos flojos. Para vender este café puede mezclarse con el de Puerto Rico.

El Boletín No. 30 de la Estación Experimental Federal contiene información más extensa y detallada en relación con las variedades de café mencionadas y otras más, y en la Estación de Mayagüez pueden verse las siembras de diferentes variedades de café. Las personas interesadas en obtener semilla pueden solicitarlas a la Estación de Mayagüez en los meses de octubre y noviembre, época en que puede conseguirse semilla de un gran número de variedades.

IMPORTANTE LEGISLACIÓN

LEY

Para enmendar la sección 8 de la Ley Número 37, titulada "Ley sobre Contratos de Refacción Agrícola y Molienda de Cañas, y para otros fines", aprobada el 10 de marzo de 1910, tal como fué enmendada por la Ley Número 59 de marzo 9 de 1911.

Decrétase por la Asamblea Legislativa de Puerto Rico:

Sección 1.—Que la sección 8 de la ley titulada "Ley sobre contratos de refacción agrícola y molienda de cañas, y para otros fines", aprobada en marzo 10 de 1910 y enmendada por la Ley número 59, aprobada en marzo 9 de 1911, quede enmendada en la forma siguiente:

"Sección 8.—Las anotaciones y notas marginales practicadas en el Registro de Contratos Agrícolas, perjudicarán y obligarán a tercero, desde la fecha de presentación de los documentos correspondientes. Si estando vigente el gravamen, los frutos gravados fueren enajenados por el deudor a una tercera persona, el acreedor refaccionario tendrá el derecho de obtener de ésta la entrega de los mismos o el producto de la venta, en el caso de que la devolución fuere imposible.

"Si después del registro de un contrato de refacción y molienda de cañas, las cañas objeto del mismo o cualquier interés en ellas, o las factorías o centrales en que dichas cañas hayan de molerse, fueren traspasadas por acto voluntario o por ministerio de la ley, el adquiriente estará obligado a cumplir todas las obligaciones del contrato y será responsable de la falta del cumplimiento del mismo, en igual modo y con la misma extensión que las partes contratantes: bien entendido que ningún traspaso relevará a los contratantes de sus obligaciones o responsabilidades en el contrato."

Sección 2.—Toda ley o parte de ley que se oponga a la presente, queda por ésta derogada.

Sección 3.—Esta Ley, por ser de carácter urgente y necesaria, regirá inmediatamente después de su aprobación.

Aprobada el 15 de julio de 1925.

DIVISIÓN FORESTAL

RESUMEN DEL TRABAJO REALIZADO DURANTE EL MES DE JULIO, 1925

Por Wm. P. Kramer

El material de siembra, distribuido del Plantel durante el mes de julio ascendió a 37,371 arbolitos de semillero, de los cuales 23,010 se enviaron a Maricao para ser sembrados en los terrenos del Bosque Insular, en los bosques de San Germán y Sabana Grande.

La distribución durante el mes fué como sigue:

PARA SEMBRAR EN LOS BOSQUES INSULARES

Especie	Cantidad
Vitex parviflora	5,050
Guaraguao	4,860
Casuarina Equisetifolia	4,000
Bald Cypress	2,900
Chlorophora excelsa	2,200
Divi-divi	1,600
Capá blanco	1,300
Maga colorado	1,100
	23,010

A PERSONAS PARTICULARES Y DIVISIONES DEL GOBIERNO

Especie	Cantidad
Casuarina	6,303
Rubber (Hevea)	2,077
Saman	1,346
Eucaliptos	970
Caoba Dominicana	826
Café Padang	625
Capá blanco	410
Tulipán	399
María	370
Palmas Livingstonia	264
Ciprés Arizonica	142
Robles	100
Capá prieto	80
Bauhinia malabarica	74

Especie	Cantidad
Cassia	56
Palmas Washingtonian	46
Black Wattle	43
Clavellina	34
Carbonero	25
Bald Cypress	25
Guaraguao	22
Palmas C.	20
Pinus pinea	12
Turpentine tree	12
Albizzia procera	12
Divi-divi	12
Thuya orientalis	11
Rubber vine	11
Palmas areca	10
Búcare	8
Nogal	5
Vitex parviflora	5
Araucaria	4
Flamboyan	3
Caoba Venezolana	2
Pterocarpus indicus	2
Lagerstroemia speciosa	2
Mezquite	2
Higüerillo	1
A particulares, etc.	14,361
A Bosques Insulares	23,010
Distribución total	37,371

Se sembraron 30 semilleros de concreto de las siguientes especies:

Especie	Núm. de semilleros
Bayahonda	18
Capá blanco	5
Pinus insigna	5
Silk Oak	1
Casuarina stricta	1
Total	30

Además de las semillas plantadas en los semilleros de concreto, se sembraron varios miles de semillas de mango en semilleros y surcos en la parte más baja del Plantel.

En el ranchón de propagación se sembraron veinte y seis cajones de las siguientes especies de semilla:

Especie	Núm. de cajones
Taxodium mucronatum	10
Cupressus Benthamis	5
Cupressus macrocarpa	2
Albizzia procera	2
Magnolia	1
Caracolillo	1
Parkia timoriana	1
Caesalpinia sappan	1
Schinus molle	1
Cinchona succirubra	1
Cinchona ledgeriana	1
Total	26

Durante el mes se construyeron cuarenta semilleros de concreto: hay en la actualidad un total de cuarenta y ocho semilleros nuevos. 8 de los cuales se construyeron en los últimos días del mes de junio.

AGRICULTORES

PODEMOS OFRECERLES

ABONO AMERICUS

PARA

CAÑA, TABACO, CAFÉ Y FRUTAS

ABSOLUTA GARANTÍA — PRECIOS LIMITADOS

PIDA SIEMPRE INFORMES A

KORBER & Co., Inc.

Box 545. :: SAN JUAN, P. R. :: Tel. 822.

INSPECCIÓN DE ABONOS

RESUMEN DE LOS TRABAJOS VERIFICADOS DURANTE EL MES DE JULIO, 1925

Por Rafael Vilá Mayo, Jefe Químico para Abonos

Durante el mes se efectuaron los siguientes trabajos analíticos:

25 muestras de abonos mezclados con 100 determinaciones
1 muestra de fosfato ácido con 2 determinaciones
1 muestra de sulfato de amoníaco con 1 determinación
2 muestras repetidas por haber resultado deficientes

De las 27 muestras analizadas, 16 fueron remitidas por los Inspectores y Subinspectores de las siguientes poblaciones: Guayama, 5; Caguas, 5; Fajardo, 5; Humacao, 1.

El Jefe Químico, en compañía del Inspector, visitó en distintas fechas, y tomó muestras, los siguientes pueblos: Bayamón, Manatí, Vega Baja, Ciales, Barceloneta, Arecibo, Fajardo, Naguabo, Humacao, Caguas, Yabucoa, Guayama y Cayey.

Gran parte del tiempo se dedicó a tabular los trabajos analíticos del año 1924–25 que han de publicarse en el informe anual de este Laboratorio.

SERVICIO DE INSPECCION Y CUARENTENA DE PLANTAS, FRUTAS, MATERIAL DE PLANTELES, ETC., RECIBIDOS EN EL MES DE JULIO DE 1925

Por LUIS A. CATONI, Jefe Inspector Cuarentenario, Departamento de Agricultura y Trabajo, San Juan, P. R.

Fecha 1925	Introducido por	Artículos	Procedencia	Disposición	Causa
Julio 6...	Equipaje ...	3 cajas con plátanos y una con nísperos	Santo Domingo...	Destruídos....	Cuarentena No. 56 y de frutas tropicales
" 6...	" ...	1 planta (Maximiliana).....	Santa Cruz	Aceptada.....	(1)
" 7...	"	1 canasta con duraznos y plantas de tuna	Venezuela.....	Destruídos ...	Cuarentena de frutas tropicales y Federal No. 37
" 7...	Carga.....	6 sacos de harina de semillas de algodón	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 7...	Correo	2 paquetes con plantas de rosas ...	Estados Unidos....	Aceptados...	.....
" 7...	"	4 paquetes con plantas mixtas. ...	Estados Unidos....	Aceptados....	.....
" 7...	" ...	1 paquete con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 7...	"	8 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 9...	"	2 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 9...	"	4 paquetes con semillas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 9...	Equipaje ...	1 caja con plátanos, café, habichuelas, mangos y limones	Santo Domingo...	Destruídos ...	Cuarentena No. 56 del citro y frutas tropicales.
" 10...	Carga.....	2986 jaulas con cebollas y 2000 cajas con papas	Islas Canarias....	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 13...	Correo	1 paquete con plantas de rosas....	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 13...	"	1 paquete con geranios.....	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 13...	"	1 paquete con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 13...	"	12 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 15...	Carga.....	10 sacos con yautías.....	Santo Domingo...	Fumigados.	Insectos posibles. (Bajo permiso de acuerdo con la Cuarentena No. 56)
" 16 ..	Equipaje ...	1 saco con frutas tropicales, 1 caja con plátanos, 1 canasta con guineos y 1 bouquet de flores	Santo Domingo...	Destruídos ...	Cuarentena No. 56 y de frutas tropicales
" 16...	Carga.....	5 sacos con pimienta	Estados Unidos...	Aceptados...	.....
" 18...	Correo.....	1 paquete con plantas de rosas....	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 18...	"	2 paquetes con plantas de claveles.	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 18...	"	1 paquete con plantas de geranios .	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 18...	"	2 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....

Julio	18...	Correo.....	1 paquete con plantas de jazmines.	Estados Unidos...	Aceptado.....	....
"	18...	"	3 paquetes con bulbos..... ...	Estados Unidos...	Aceptados...	....
"	18...	"	9 paquetes con semillas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	20...	Carga.....	1 caja con hijos de guineos	Santa Cruz	Aceptada.....	(2)
"	22...	"	2 cajas con plantas cítrosas.....	Estados Unidos...	Aceptadas...	(1)
"	22...	"	3553 sacos de harina de semillas de algodón	Venezuela.... ..	Aceptados...	De acuerdo con los Reglamentos Federales.
"	22...	Equipaje ...	1 canasta con plantas de orquídeas	Venezuela.... ..	Destruída	Cuarentena Federal No. 37. .
"	22...	Correo.....	1 paquete con plantas de rosas....	Estados Unidos...	Aceptado....	..... .
"	22...	"	1 paquete con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptado.....	....
"	22...	"	1 paquete con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptado.....	....
"	22...	"	9 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	27...	"	1 paquete con plantas de rosas.....	Estados Unidos...	Aceptado.....	. ...
"	27...	"	4 paquetes con semillas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.. ..
"	27...	Equipaje ...	1 caja con palmas ornamentales ..	Venezuela	Destruídas ...	Cuarentena Federal No. 37...
"	28...	Carga.....	3 cajas con semillas de alpiste. ..	Estados Unidos...	Aceptadas.....	.....
"	28..	"	632 jaulas con ajos y 25 de cebollas.	España..... ...	Fumigadas...	Insectos posibles. (Bajo permiso de acuerdo con la Cuarentena No. 56)
"	29...	"	420 jaulas con ajos	España.....	Fumigadas ..	Insectos posibles. (Bajo permiso de acuerdo con la Cuarentena No. 56)
"	29...	Equipaje....	1 caja con frutas.....	Santo Domingo...	Destruídas...	Cuarentena de frutas tropicales
"	29...	"	1 piña, 1 paquete con semillas de mangos y 1 bouquet de flores	Cuba	Destruídos...	Cuarentena de frutas tropicales
"	30...	Carga.....	771 jaulas con ajos	España.....	Fumigadas...	Insectos posibles. (Importación hecha bajo permiso de acuerdo con la Cuarentena No. 56)
"	31...	"	317 jaulas con ajos y 200 cajas con papas	España.....	Fumigadas...	Insectos posibles. (Importación hecha bajo permiso de acuerdo con la Cuarentena No. 56)
"	31...	"	11 cajas con semillas de cebollas ..	Islas Canarias....	Fumigadas...	Insectos posibles. (Importación hecha bajo permiso de acuerdo con la Cuarentena No. 56)
"	31...	"	100 sacos con fríjoles	Estados Unidos...	Aceptados....	.....

SERVICIO DE INSPECCION Y CUARENTENA DE PLANTAS, FRUTAS, MATERIAL DE PLANTELES, ETC.—Cont.

Fecha 1925	Introducido por	Artículos	Procedencia	Disposición	Causa
Julio 31...	Equipaje....	40 plátanos maduros, 12 chinas y 7 limones	Santo Domingo...	Destruídos..	Cuarentenas No. 56 y del citro
" 31...	Correo.....	4 paquetes con plantas de rosas ...	Estados Unidos...	Aceptadas....	.....
" 31...	"	1 paquete con plantas de geranios.	Estados Unidos...	Aceptadas....	.....
" 31...	"	8 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos..	Aceptadas....	.....
" 31...	"	1 paquete con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 31...	"	10 paquetes con semillas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....

NOTAS:

(1) Para el Departamento de Agricultura; uso experimental.

(2) Para la Estación Experimental Insular; uso experimental.

NOTAS DE INTERÉS

Por O. W. Barrett, Consultor Agrícola

[Traducido por Clotilde Benítez]

El Departamento de Agricultura de Cuba ha estimado que la zafra que acaba de terminar alcanza a unos $274,176,000.

Canadá ha aumentado en un 20 por ciento la extensión de las siembras de remolacha, teniendo en la actualidad unas 36,000 cuerdas en dicho cultivo.

Los experimentos practicados en las Filipinas con el uso de la cachipa de coco como fertilizante a razón de 2 toneladas por hectárea, han alcanzado un éxito asombroso, con un aumento de 103 por ciento en la caña y de 108 en el azúcar.

Australia entra en el mercado mundial de azúcar. Hay en la actualidad un sobrante de 200,000 toneladas para exportación de la zafra de 1925, pero el precio de venta se cree que es más bajo que el gasto de producción en dicho país.

Cada célula, ya sea de plantas o de animales, tiene cierto número fijo de cromosomas, o unidades nucleares; estas unidades son en pares y en cada especie de ser viviente hay un número específico: por ejemplo, hay 48 pares en cada célula de la especie humana. Sin embargo, se ha descubierto una excepción a esta regla. Las plantas del género *Clarkia* deben normalmente tener cuatro pares, y se le han contado de dos a siete en las células del tallo y de cinco a ocho pares en las partes reproductoras, a pesar de cuanto hasta ahora se había visto en el estudio de las leyes hereditarias.

La yuca o casabe está siendo objeto de explotación en las Filipinas. En terrenos fértiles de la isla de Luzón se espera que se obtendrá alrededor de 10 toneladas de yuca por cuerda. Se cree que algunas de las nuevas variedades de yuca contendrán hasta un 40 por ciento de almidón, esto es, casi el doble de lo que se obtiene en Puerto Rico.

Los países productores de bananos están trabajando asiduamente por conseguir variedades resistentes al "mal de guineo". Ya se han descubierto tres o cuatro clases que se dice son más o menos inmunes a esa terrible plaga que amenaza a esta industria. La variedad "Robusta" parece ser la predilecta entre las nuevas variedades, y están realizándose ensayos con ésta en Jamaica, Trinidad y en algunos sitios de América Central. Parece que es la misma que vimos el año pasado en Dominica y que se conoce allí por "Guineo Puertorriqueño". En Surinam hay otra variedad muy rara, conocida por el nombre "Bumulan" y quizás sea el famoso guineo filipino "Bungulan", el más fragante de los que se consiguen en el mercado.

Según noticias recibidas, la United Fruit Co. ha decidido hacer una gran colección de los bananos más importantes del mundo y ha destinado a ese fin una pequeña isla, contigua a sus posesiones en Centro América y enviado un experto coleccionista en un viaje de investigación, quien recogerá y enviará a la región cuarentenada raíces o chupones de una diversidad de variedades para ensayos, de modo que dentro de dos años la América Tropical tendrá extensos conocimientos de este importante ramo de la horticultura.

Los experimentos recientemente practicados en el instituto Lister han demostrado el hecho de que las vitaminas pueden conservarse intactas por varios años en frutas que se conservan, como las chinas, limones y limas. El jugo de las frutas cítreas heladas retiene su potencia original unos cinco años, mientras que el jugo de chinas y la salsa de tomate en latas conservan todo su valor aun después de cuatro años de almacenados a una temperatura ordinaria.

Chinas en latas resultaron ser las más estables de preparaciones parecidas examinadas, en cuanto a sus propiedades antiescorbúticas.

En relación con este asunto hay que anotar que el Departamento Federal de Agricultura está en la actualidad realizando una serie de experimentos sobre jugos de frutas. El mercado para este producto no ha sido aun explotado, pero en muchas secciones, tanto en los estados del Este como en los del Oeste, el consumo de jugo de chinas, toronjas y limón está asumiendo proporciones asombrosas. Si continuase en aumento, como lo auguran los expertos en la materia, probablemente no habrá la gran baja de precios que se espera en las frutas cítreas de Estados Unidos, a pesar de que la producción de Florida, especialmente, está aumentando a pasos agigantados. La venta de aparatos baratos,—máquinas y exprimidores para la

extracción del jugo—está haciéndose de modo que no sólo los hoteles, fuentes de soda, restoranes, etc., puedan ofrecer refrescos de jugo de frutas, sino que cada familia pueda tener un medio fácil de prepararlos, resultando estos aparatos un progreso sobre el método antiguo de exprimir las frutas a mano.

Florida sigue fuerte en la producción de aguacates. En un solo condado (Dade) hay en la actualidad 2,611 cuerdas sembradas, de las cuales 2,200 están en producción. Además, hay 27,000 arbolitos injertados en los semilleros. El tipo de aguacate de las Indias Occidentales es el que está más en boga y las variedades que más se siembran son Trapp, Pollock y Collinson.

El gobierno mexicano ha adoptado recientemente la práctica de emplear un número de agentes de agricultores para ayudar a los agricultores y ganaderos de la república.

La idea de las Granjas de Demostración que tan rápidamente está tomando incremento en Puerto Rico, también está haciéndose popular en dos de nuestros países vecinos—Haití y Colombia. Haití ha establecido, desde el pasado mes de abril, nada menos que cincuenta "granjas modelos" que, según los informes que recibimos, son verdaderas *fincas de demostración.*

Colombia también ha hecho una asignción de 50,000 pesos para granjas agrícolas. Además, el Departamento de Agricultura está autorizado para contratar los servicios de tres peritos en el ramo de algodón, para cuyo fin se asignaron 30,000 pesos anuales, y 20,000 pesos para enviar a diez jóvenes a países extranjeros a cursar estudios de agricultura y otros cuatro para especializarse en geología y mineralogía.

Recientemente California ha iniciado la instalación de máquinas desecadoras para frutas. El método de secar las frutas al sol era el único que se empleaba, pero puesto que el clima y el tiempo tienen variaciones que en muchos casos causan graves pérdidas a los productores de ciruelas, albaricoques y otras frutas delicadas, y puesto que el Laboratorio Experimental que forma parte del Negociado de Química del Departamento de Agricultura de Estados Unidos en Los Angeles, California, ha demostrado las ventajas de los diferentes tipos de máquinas para secar, bien sean de gas natural, petróleo o electricidad, parece que esa gran idea no encontrará oposición al-

guna. Realmente la deshidratación y evaporación de frutas y vegetales no es una idea nueva, pero la adopción general de estos métodos en todo el mundo se ha retardado deplorablemente, primero, debido a la apatía del público y a la oposición que se hace siempre a los métodos nuevos, y, segundo, al hecho de que generalmente las amas de casas tienen prejuicios contra el uso de vegetales y frutas en estado seco, aún cuando así son tan nutritivos como los productos frescos y se venden más baratos. El Plantel de Mayagüez ha demostrado la eficiencia del tipo de aparato de secar al vapor inventado en las Filipinas en 1912, el cual se adapta admirablemente a la desecación de productos difíciles, como gandules, habichuelas, quimbombó, lo mismo que plátanos, guineítos, yautías, yucas, ñames, etc. Con los dos aparatos de dicho Plantel y los otros dos que pertenecen a casas de comercio de la Isla, Puerto Rico bien puede decirse que *está al día,* aún comparándolo con California y Florida.

El Plantel Experimental de Los Angeles, está preparando un boletín especial sobre el asunto, que resultará el tratado más importante e interesante que se haya escrito sobre la deshidratación.

BANCO COMERCIAL DE PUERTO RICO

TODA CLASE DE NEGOCIOS BANCARIOS

SUCURSALES

EN

Mayagüez, Ponce, Aguadilla, Humacao, Arecibo
Bayamón y Cayey.

DEPOSITARIO DEL GOBIERNO

Y DE LOS

MUNICIPIOS DE LA ISLA.

UN AVISO DE IMPORTANCIA

Aun cuando ha sido dado a conocer en la prensa diaria, no vacilamos en reproducir el aviso del Comisionado Insular de Sanidad dirigido a las compañías de vapores, motivado por la aparición de una enfermedad epizoótica del ganado en puntos de Estados Unidos que son, para nuestros ganaderos, fuentes de provisión:

A LAS COMPAÑIAS DE VAPORES:

Es de conocimiento oficial de este Departamento que desde julio 30 se ha confirmado la existencia de la glosópeda en una manada de ganado situada cerca de la población de Houston, Texas, y que una parte del condado de Harris está cuarentenada.

Se recuerda que todo ganado importado a Puerto Rico debe ser visado en primer término antes de desembarcar por el veterinario de este Departamento y además que debe traer un certificado de los funcionarios federales en que se establezca que dicho ganado no viene de territorio infectado ni ha pasado por él.

Atentamente,

DR. PEDRO N. ORTIZ,
Comisionado de Sanidad.

Banco Territorial y Agrícola de Puerto Rico

San Juan, Río Piedras, Caguas, Guayama, Arecibo, Manatí

Por más de treinta años venimos dedicando nuestras actividades a servir a nuestra buena clientela.

Como resultado de ello tenemos la doble satisfacción de ver que con nuestra ayuda ha prosperado nuestra buena clientela y en perfecta armonía este Banco ha prosperado con la ayuda que en reciprocidad ha recibido de ella.

ESTADISTICA DE LA EXPORTACION DE CAFE A LOS ESTADOS UNIDOS DURANTE EL AÑO FISCAL DE 1924-25, POR EL DISTRITO DE PUERTO RICO

Meses	Cantidad	Valor
1924		
	Libras	Dólares
Julio	62,726	14,130
Agosto	48,223	11,570
Septiembre	62,568	14,702
Octubre	7,300	1,829
Noviembre	28,569	9,160
Diciembre	9,350	2,568
1925		
Enero	14,695	4,434
Febrero	10,106	3,104
Marzo	1,415	430
Abril	6,130	1,846
Mayo	4,962	1,472
Junio	4,678	1,489
Total	260,722	66,734

ESTADISTICA DE LA EXPORTACION DE TABACO, A LOS ESTADOS UNIDOS, DURANTE EL AÑO FISCAL DE 1924-25, POR EL DISTRITO DE PUERTO RICO

Meses	Tabaco en rama		Cigarros y cigarrillos		Total
	Libras	Dólares	Millares	Dólares	Dólares
1924					
Julio	2,013,655	778,055	21,192	669,621	1,447,676
Agosto	1,928,646	726,995	19,444	617,819	1,344,814
Septiembre	2,511,509	977,780	16,526	622,765	1,600,545
Octubre	2,622,453	1,007,307	26,669	932,153	1,939,460
Noviembre	2,723,321	1,168,369	17,382	659,065	1,827,434
Diciembre	1,884,493	811,976	16,106	626,888	1,438,864
1925					
Enero	2,740,490	1,300,439	11,834	626,168	1,926,607
Febrero	1,760,210	814,687	13,109	281,361	1,096.048
Marzo	1,290,542	563,084	14,640	467,197	1,030,281
Abril	1,416,333	648,448	17,474	593.394	1,241,842
Mayo	814,194	459,667	15,076	525,293	984,960
Junio	1,015,420	580,784	16,481	579,327	1,160,111
Total	22,721,286	9,837,591	205,933	7,201,051	17,038,642

MISCELANEA

Para que una gallina ponga huevos en abundancia o produzca excelente carne, necesita estar sana y comer bien. Si sólo le proporcionamos alimentos de un valor nutritivo escaso, o la enfermamos administrándole alimentos malos, nunca podremos ver satisfechas nuestras aspiraciones en esa rama de la avicultura.

En toda clase de vegetales existe una relación general, que nunca se pierde, entre el desarrollo vegetativo y la fructificación.

En el cultivo de árboles frutales es un error, en el que se incurre con demasiada frecuencia, el podarlos cuando aún son bastantes jóvenes; y se da el caso, cuando ya están bien crecidos y desarrollados, de que no se les pode con la constancia necesaria para que la luz y el aire penetren en el interior de sus copas.

Problema arduo, de vital importancia, que debe preocupar hondamente y en todo momento la atención del ganadero cuyos campos de pastoreo estén formados por terrenos quebrados, es lograr que el pasto se desarrolle con la necesaria lozanía en las laderas y declives de las lomas y collados.

La incubación de polluelos es mucho más fácil que la cría de los mismos. Acerca de esta última operación la gallina es poseedora de conocimientos especiales que son ignorados por la mayoría de los hombres. Ello no obstante, las modernas criadoras artificiales llenan su cometido mejor que la misma gallina.

No puede saberse a ciencia cierta la clase de fertilizante que un terreno necesita para la producción de un producto cualquiera, sin que procedamos previamente a efectuar los correspondientes experimentos investigativos.

En la explotación del ganado lechero es de inestimable valor que las vacas carezcan de cuernos, pues así se evita que se hieran las unas a las otras. La presencia de cuernos sólo está justificada cuando se trata de animales de pura raza en los que el aspecto exterior ejerce una gran influencia en el éxito a obtener en ferias y exposiciones.

En los terrenos elevados formados por adobe negro y en ciertos otros suelos arcillo-arenosos, el arroz de los tipos japoneses se da mejor que el de cualquiera otra variedad. Sin embargo, la variedad que mejor se presta para un suelo determinado y para que pueda adaptarse a las condiciones del medio, hay que obtenerla de un modo experimental.

La cantidad de alimento líquido de que ha menester un ternero depende de su edad y de su desarrollo y, hasta cierto punto, de la calidad y estado del producto. Al poco tiempo del nacimiento a un ternero que pese 50 libras debe dársele 8 libras de alimento líquido por día.

Tratándose de acometer el cultivo de árboles del género citrus, sépase por quienes estén en ello interesados, que son muchos los factores que deben ser estudiados a conciencia antes de acometer la explotación.

La evaporación es muy rápida en aquellos lugares donde los vientos fuertes pasan sobre la superficie de la tierra no protegida, haciendo que ésta se seque y endurezca, lo cual perjudica notablemente la producción de cosechas.

La vaca joven debe ordeñarse, por lo menos, doce meses en su primer parto. Así se forma en ella el hábito de ser una lechera constante durante toda su vida.

Se debe examinar con cuidado el algodonal y marcar cierto número de plantas que muestren una no discutible superioridad. A cada una de estas plantas se le debe asignar un número determinado, a fin de poder obtener una información exacta cuando se haya cogido la cosecha; todo ello con miras a posibles selecciones para obtención de nuevas variedades.

Es un hecho que la experiencia ha comprobado, que en la explotación de un establecimiento rural se aumentan los beneficios pecuniarios dando la preferencia a las yeguas de cría que, a más de ser buenas productoras de potros para el mercado, puedan ser utilizadas en la ejecución de las faenas del campo.

La golondrina, cuya actividad es incesante, devora en el espacio de un día considerable número de insectos alados que pululan en el espacio.